

## ABSTRAK

Elroy Setiawan Wijaya:

Skripsi

Mencegah Food Coma Dengan Cara Mengajarkan Gaya Hidup Sehat Melalui Game

Food coma atau postprandial somnolence adalah fenomena dimana tubuh merasakan kantuk setelah konsumsi makanan. Fenomena ini tidak mengenal waktu, dan telah dibuktikan oleh Herve et. al. (2024) bahwa dampaknya cukup signifikan untuk mempengaruhi nilai skor pelajar ketika melakukan tes setelah waktu makan. Untuk mencegah itu, diperlukan gaya hidup yang sehat yang dapat dicapai dengan cara memiliki diet makanan yang seimbang. Salah satu sarana untuk mengimplementasi gaya hidup sehat adalah game, dimana dibandingkan media pengajaran konvensional lebih efektif dalam bidang sains (Mayer, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah game yang bertujuan mengajarkan pemain tentang cara mencegah food coma dengan memiliki gaya hidup yang sehat melalui diet makanan. Setelah itu, game diharapkan dapat membantu pemain mencoba memulai dan menjaga gaya hidup yang sehat.

Tahapan penelitian melibatkan kuesioner pre-test, dimainkannya game dan kuesioner post-test untuk melihat perkembangan pemain setelah memainkan game. Hasil yang didapatkan adalah pemahaman pemain atas cara pencegahan food coma secara umum meningkat dan pemain melaporkan lebih tertarik mempelajari materi dalam format game dibandingkan media konvensional. Pemain juga melaporkan keinginan untuk mencoba gaya hidup sehat melalui menjaga diet mereka setelah memainkan game, walaupun dampak langsung game minimal.

Kata kunci : Food coma, postprandial somnolence, gaya hidup sehat, keseimbangan gizi, game

## ABSTRACT

Elroy Setiawan Wijaya

Undergraduate Thesis

Preventing Food Coma by Teaching A Healthy Lifestyle Through A Game

Food coma or postprandial somnolence is a phenomenon where the body feels drowsiness after a meal. This phenomenon occurs throughout the day and has been proven by Herve et al. (2024) that its effects are significant enough to affect students' test scores when the tests are taken after mealtime. To prevent the phenomenon, a healthy lifestyle which can be acquired from a balanced diet is needed. One possible implementation of a healthy lifestyle is through games, which compared to conventional media of education in sciences is more effective (Mayer, 2019).

The purpose of this research is to make a game with the intention of teaching players on how to prevent food coma through having a healthy lifestyle achievable from a balanced diet. Afterward, the game is expected to assist the players in trying to start or maintain a healthy lifestyle.

The research method involves a pre-test questionnaire, playing the game and then a post-test questionnaire to observe the players' improvement. Players' understanding of food coma prevention generally increased and they reported an increased interest in learning from games as opposed to conventional media. Players also reported a desire to try a healthy lifestyle through maintaining a balanced diet, although the direct impact of the game was minimal.

Key words : Food coma, postprandial somnolence, healthy lifestyle, balanced diet, game

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SEGMENT .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
2. LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.1.1 Food Coma.....	5
2.1.1.1 Bahaya Food Coma.....	5
2.1.1.2 Cara Mencegah Food Coma .....	5
2.1.2 Game.....	6
2.1.2.1 Game Sebagai Media Pembelajaran .....	6
2.1.2.2 Board Game.....	7
2.1.2.3 The Game of Life .....	7
2.2 Tinjauan Studi .....	8
2.2.1 The Game Of Life 2 (Marmalade Game Studio Ltd., 2020) .....	8
2.2.2 Ring Fit Adventure (Nintendo, 2019).....	8
2.2.3 Plague Inc: Evolved (Ndemic Creations, 2016) .....	9
2.2.4 Kaledo (Viggiano et al., 2015) .....	9

3. ANALISA DAN DESAIN SISTEM .....	11
3.1 Analisis Kebutuhan / Masalah.....	11
3.2 Desain Sistem.....	12
3.2.1 Desain Alur Game .....	12
3.2.2 Desain Komponen Game .....	19
3.2.2.1 Kartu Permainan.....	19
3.2.3 Desain Interface.....	20
3.2.3.1 Menu .....	20
3.2.3.2 Game .....	21
4. IMPLEMENTASI.....	25
4.1 Antarmuka Game .....	25
4.1.1 Implementasi Peta.....	25
4.1.2 Rendering Peta .....	28
4.1.3 Implementasi Status Pemain .....	32
4.1.4 Implementasi Giliran .....	33
4.2 Alur Game .....	35
4.2.1 Fungsi Branch.....	35
4.2.2 Fungsi Menu .....	49
4.2.3 Fungsi Debuff.....	58
4.2.4 Fungsi Event.....	61
4.3 Pergerakan Pemain .....	69
4.3.1 Implementasi.....	69
4.3.2 Akhir Game .....	80
5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	84
5.1 Hasil Implementasi.....	84
5.1.1 Desain Kartu.....	84
5.1.1.1 Kartu Menu.....	84
5.1.1.2 Kartu Debuff .....	86
5.1.1.3 Kartu Event .....	87
5.1.2 Interface Menu .....	88
5.1.3 Interface Game .....	89
5.1.4 Pengujian .....	96
5.2 Pembahasan .....	98
5.2.1 Form Pre-test .....	99

5.2.2	Form Post-test.....	100
6.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	108
6.1	Kesimpulan.....	108
6.2	Saran .....	108
	DAFTAR REFERENSI.....	109

## DAFTAR TABEL

4.1. Komponen yang Diimplementasi.....	25
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Permainan Sistem.....	12
Gambar 3.2a Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 1.....	12
Gambar 3.2b Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 2.....	13
Gambar 3.2c Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 3.....	13
Gambar 3.2d Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 4.....	14
Gambar 3.2e Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 5.....	14
Gambar 3.2f Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 6.....	15
Gambar 3.2g Alur Logika Generasi Random Peta Bagian 7.....	15
Gambar 3.3a Alur Permainan Pemain Bagian 1.....	17
Gambar 3.3b Alur Permainan Pemain Bagian 2.....	18
Gambar 3.4 Format Kartu dan Contoh Kartu.....	19
Gambar 3.5 Menu Game.....	20
Gambar 3.6 Interface Start Game.....	21
Gambar 3.7 Dadu Game.....	21
Gambar 3.8 Kartu Menu Game.....	22
Gambar 3.9 Kartu Debuff dan Event Game.....	22
Gambar 3.10 Status Pemain.....	23
Gambar 3.11 Desain Peta.....	23
Gambar 5.1 Kartu Menu Cabang Makan Di Rumah.....	84
Gambar 5.2 Kartu Menu Cabang Makan Diluar.....	84
Gambar 5.3 Kartu Menu Cabang Makanan Lengkap.....	85
Gambar 5.4 Kartu Menu Cabang Makan Camilan.....	85
Gambar 5.5 Kartu Menu Cabang Makanan Dimasak.....	85
Gambar 5.6 Kartu Menu Cabang Makanan Preheat.....	86
Gambar 5.7 Kartu Debuff.....	86
Gambar 5.8 Kartu Event.....	87
Gambar 5.9 Tampilan Menu.....	88
Gambar 5.10 Tampilan Game Mulai.....	89
Gambar 5.11 Tampilan Game Dadu.....	90
Gambar 5.12 Tampilan Game Kartu Menu.....	91

Gambar 5.13 Tampilan Game Kartu Debuff.....	92
Gambar 5.14 Tampilan Efek Kartu Debuff.....	92
Gambar 5.15 Tampilan Game Kartu Event.....	93
Gambar 5.16 Tampilan Game Mulai Event.....	93
Gambar 5.17 Tampilan Game Memilih Cabang.....	94
Gambar 5.18 Tampilan Akhir Game.....	95
Gambar 5.19 Contoh Pilihan Menu Cabang 1.....	96
Gambar 5.20 Contoh Pilihan Menu Cabang 2.....	97
Gambar 5.21 Contoh Hasil Random Peta Game.....	98
Gambar 5.22 Hasil Pertanyaan 1 Pre-test.....	99
Gambar 5.23 Hasil Pertanyaan 2 Pre-test.....	99
Gambar 5.24 Hasil Pertanyaan 3 Pre-test.....	99
Gambar 5.25 Hasil Pertanyaan 4 Pre-test.....	100
Gambar 5.26 Hasil Pertanyaan 5 Pre-test.....	100
Gambar 5.27 Hasil Pertanyaan 1 Topik 1 Post-test.....	101
Gambar 5.28 Hasil Pertanyaan 2 Topik 1 Post-test.....	101
Gambar 5.29 Hasil Pertanyaan 3 Topik 1 Post-test.....	101
Gambar 5.30 Hasil Pertanyaan 4 Topik 1 Post-test.....	102
Gambar 5.31 Hasil Pertanyaan 5 Topik 1 Post-test.....	102
Gambar 5.32 Hasil Pertanyaan 1 Topik 2 Post-test.....	103
Gambar 5.33 Hasil Pertanyaan 2 Topik 2 Post-test.....	103
Gambar 5.34 Hasil Pertanyaan 3 Topik 2 Post-test.....	103
Gambar 5.35 Hasil Pertanyaan 4 Topik 2 Post-test.....	104
Gambar 5.36 Hasil Pertanyaan 1 Topik 3 Post-test.....	105
Gambar 5.37 Hasil Pertanyaan 2 Topik 3 Post-test.....	105
Gambar 5.38 Hasil Pertanyaan 3 Topik 3 Post-test.....	106
Gambar 5.39 Hasil Pertanyaan 4 Topik 3 Post-test.....	106

## DAFTAR SEGMENT

Segmen 4.1 Kode Generasi Peta.....	25
Segmen 4.2 Kode Rendering Peta.....	28
Segmen 4.3 Kode Status Pemain.....	32
Segmen 4.4 Algoritma dan Fungsi Giliran.....	33
Segmen 4.5 Kode Fungsi Branch.....	35
Segmen 4.6 Kode Pilihan Menu.....	49
Segmen 4.7 Kode Fungsi Menu.....	51
Segmen 4.8 Kode Fungsi Debuff.....	58
Segmen 4.9 Kode Fungsi Event.....	61
Segmen 4.10 Core Loop Dice Input.....	69
Segmen 4.11 Kode Akhir Game.....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Aset dan Sumber